

## 体色の変化するクモ 2 種に就いて

植 村 利 夫

Colour change of Two Species of Japanese Spiders.

By

Toshio UYEMURA

日本に体色の変化するクモのすんでいることを初めて知ったのは昭和17年で、今から15年も前のことである。そのクモは各地に分布しているキララグモ *Leucauge subgemmea* BOESENBERG et STRAND で、当時そのことを発表しようと思って図解や記載などを書いておいたが、太平洋戦争のあおりをくって、ついそのままになっていた。ところが今年になって、又別の種類のクモで体色変化をするものがあることを知った。それは八木沼氏が前から分類学的に研究していられたコガネヒメグモ *Argyria venusta* YAGINUMA であった。以下この2種のクモに就いて、体色変化・習性・形態等をやや詳しく記述しておきたいと思う。八木沼氏の研究はこの論文と同時に発表されているので、学名及び和名は同氏の命名に従うこととした。

クモの体色変化に関する研究は比較的少く、外国ではハナグモ *Misumena vatia* について多くの学者が観察しているが、それは保護色に関係したもので、体色が変化したことと認めるまでには相当の日時を要するが、ここに報告するクモは何れも瞬間に体色が変化するもので、ハナグモの場合とちがって非常に顕著な現象である。このようなクモはまだこのほかにもいることと思うので、今後の採集家の注意を喚起しておきたい。

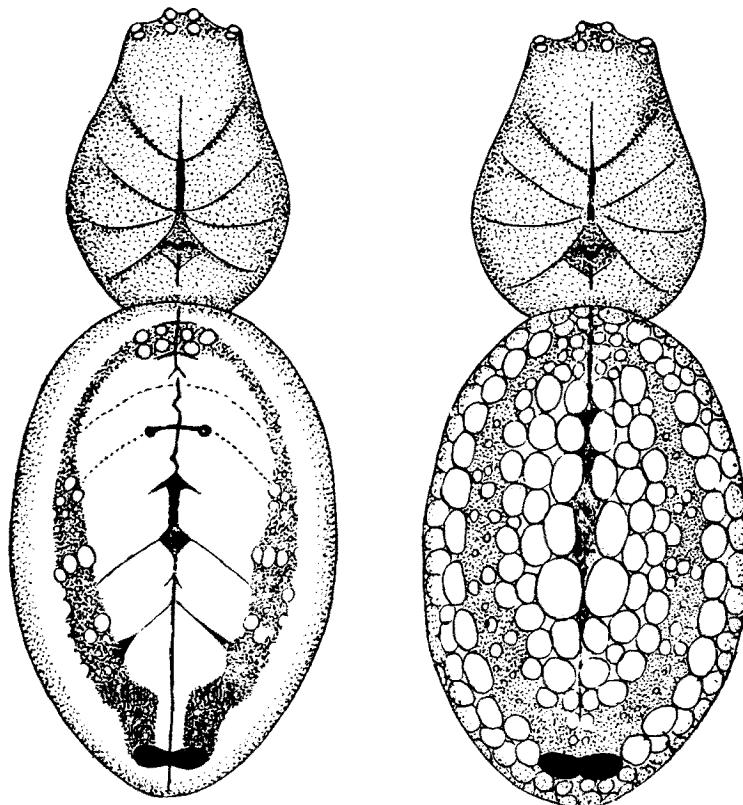
この論文を発表するに当り、種々ご協力をいただいた関口晃一・八木沼健夫の両氏に感謝の意を表する。

### 1. キララグモ *Leucauge subgemmea* BOESENBERG et STRAND

時は昭和17年7月12日のことである。所は神奈川県石老山のふもとで、筆者はひとりクモの採集をしていた。ふと、木の葉の裏を見ると、目もまばゆいばかり金色に光っているものがある。たしかにそれはクモである。こんな美しいクモを見るのは初めてなので、逃がしては大変と、用心深く下から管びんを受けて捕えて見ると、驚いたことに、びんの中にはいっているのは金色のクモではなくて、褐色のクモである。さては逃がしたのかと思つてまわりをよく見ると、又別の所に同じ金色のクモがいる。こんどこそはと、胸をおどらせながら、更に用心して捕えて見ると、驚いたことに、又前と同じ褐色のクモである。不思議に思いながら先に捕えたびんの中のクモをのいぞて見ると、これはたまげた、そこには金色のクモがはいっていたのである。狐にばかされたような気持でもう一方のクモをよく見ていると、あらあら不思議、クモの腹部が次第に金色に輝く。

てくるではないか。そしてまもなく木の葉の裏にすんでいるクモと同じ状態になった。さてはこのクモは七面鳥のように体色の変わるクモであったのか、さてもさても面白いクモがあったものよ、と山中でひとり欣喜雀躍したのであった。

さて、このクモは調査の結果、今までに標本では何回も見ていたし、野外でも採集したことのあるキララグモ *Leucauge subgemmea* BOESENBERG et STRAND であることがわかった。それにこのクモが体色変化するということをどうしてこの時まで気がつかなかったのかというと、採集前に生活時の色彩をよく観察しなかったことと、標本では腹部の色彩が殆ど消失してしまうのを、液浸後の変化によるものと思いこんでいたから



*Leucauge subgemmea* BOESENBERG et STRAND

左 正常態で斑紋が拡大している

右 斑紋が収縮分離して鱗状となる

Right: Flecks, contracted and separated, scales appear.

Left: Normal condition, flecks expanded.

である。とかく採集家は採集にのみ専念して、生きた自然の観察が不十分であるということをこの時深く反省させられたのであった。

キララグモは主として山地の潤葉樹の間に横円網をはってすんでいるが、時には草間に網をはることもある。網の構造は他のシロカネグモ属 *Leucauge* と同様であるが、あまり大きくなり、円部の直径約 30 cm. たて糸の数18本内外、横糸の数26本内外のが普通である。ここで注目すべきことは、シロカネグモ属は普通網の中央にクモが静止しているのであるが、キララグモに限り、附近の木の葉の裏に不規則な網をはったかくれ場所があって、クモはいつもそこにひそんでいることである。だからこのクモを探すにはまず網を探すことが先決である。クモのとまっていないシロカネグモのような網を発見したならば、必ずその附近にキララグモがひそんでいるものと思えばよい。序でながら、シロカネグモ属の網は水平にはることと、オニグモなどの網のようにたて糸の数が多くないから、注意すればすぐに見分けられるようになる。

キララグモは体長 6mm 内外のクモで、歩脚は細長く、特に第一歩脚の長さは体長の 3 倍以上もある。体色の変化するのは腹部だけで、他の部分には関係がない。自然状態に於てクモが静止している時は、腹部全体が金緑色に輝き、シロカネグモの腹部が銀色に輝くのと同様であるが、ひとたびこのクモを手でつかんだり、強くゆすぶったりすると、たちまち腹部は金銀の星を散布したように変わり、その他の部分は暗褐色で、極端な場合はその星のような模様が姿を消してしまうこともある。これは全く瞬間の変化であるから驚かざるを得ないのである。このような変化は色素細胞の変化によることは明らかであるが、その機構及び生態的意義については不明で、今後の研究によって明らかにすべき問題である。

キララグモは本州・四国・九州に分布しているが、個体数はあまり多くなく、生息地も特定の地域に限られているようである。又他のシロカネグモ属はすべてあまり日の当らない水辺又は水流に近い所に網をはっていることが多いが、このクモは多く山地の日当りのよい所にすんでいるようである。

さて最後にキララグモに就いてもう少しくわしく記載しておきたいと思うのであるが、上記石老山で採集したクモについて当時記載しておいた旧稿が偶然に戦災をまぬがれて残っていたので、記念のためそれをそのままこゝに活用させていただくことにする。従って仮名づかいは旧式であるし、内容も今まで述べたことと多少重複する点のあることを了とせられたい。図解は終戦直後和歌山県の紀北山地で採集した生体標本についてスケッチしたものである。

### きららぐも

*Leucauge subgemmea* BOESENBERG et STRAND

要記 ♀, 体長 6 mm. 内外. 体ハ概シテ黄色ナレドモ, 腹背ハ自然ノママノ生活時ト, 手ニ捕ヘタル後ニ於テハ其ノ趣キヲ異ニス. 即チ前者ノ場合ニハ腹背ハ一樣ニ黄金

色ヲ呈スレドモ，手ニ捕ヘタル瞬間急ニ網目ガ現レテ，雲母ノ破片ヲ散リバメタルガ如キ模様ニ変化ス。網ハ休息用ノ不規則網ト捕蟲用ノ横円網トノ両者ヲ張ル。成熟期ハ初夏ノ候ナリ。

測定 ♀，体長 6 mm ノ成体ニ於テ，頭胸部長 2.5 mm，同幅（最大部）1.5 mm，腹部長 4 mm，同幅（最大部）2.5 mm，触肢長 3.2 mm，歩脚長ハ次表（単位 mm.）ノ如シ。

| 脚    | 節 | 全長   | 蹠節  | 膝節  | 胫節  | 脛節  | 跗節  |
|------|---|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 第一歩脚 |   | 19.7 | 5.5 | 1.2 | 5.0 | 6.5 | 1.5 |
| 第二歩脚 |   | 12.7 | 4.0 | 0.8 | 2.7 | 4.0 | 1.2 |
| 第三歩脚 |   | 6.0  | 2.2 | 0.3 | 1.3 | 1.5 | 0.7 |
| 第四歩脚 |   | 10.6 | 3.8 | 0.5 | 2.5 | 3.0 | 0.8 |

形状 ♀，背甲ハ殆ド無毛滑沢，矢印状ノ中窓及ビ頸溝ハ著シク深クンテ極メテ明瞭，而シテ放射溝ハ不明ナリ。眼ハ

略等距離ノ2列ニ並ビ，前列ハ前曲，後列ハ殆ド端直，各眼ノ大サハ大差ナシ。中眼域ハ略方形ニシテ両側眼ハ相接ス。上顎ハ前方ニ稍隆起シ，牙堤ニハ7本ノ歯ヲ有ス。下顎ハ細長クシテ稍前方開キ，先端外縁部ニ数本ノ黒色長毛ヲ生ズ。下唇ハ梯形ニシテ基部ノ幅ハ高サニ優リ，下顎ノ約1/3ニ達ス。胸板ハ略三角形ヲ呈シ，前縁ハ弱ク彎入，前半ニ黒色長毛ヲ生ズ。歩脚ハ各対共細長，第一乃至第三腿節ノ前側面ニハ1列，第四腿節ノ同部ニハ2列ノ7本宛ヨリナル感覺毛ヲ有ス。腹部ハ長楕円形ニシテ，背面隆起ス。

色彩 ♀，背甲ハ灰黄色，眼ハ全テ黒色，上顎ハ黄褐色，下顎ハ暗黄褐色，下唇ハ黒褐色ニシテ先端部暗褐色，胸板ハ汚濁セル暗褐色ヲ呈ス。触肢及ビ歩脚ハ黄色ナレドモ，前2対脚ノ頸節末端及ビ各肢ノ先端部ハ暗褐色ナリ。腹背ハ自然ノママノ生活時ハ一樣ニ黄金色ヲ呈シ，捕ヘレバ其ノ瞬間に模様ノ急変スルコトハ要記ニ述ベタルガ如シ。而シテ更ニ液浸ニスレバ光輝ヲ失シテ元ノ美麗サナシ。後端部ニ近ク2対ノ小黒斑ヲ有ス。液浸後現ハルル心臓斑ハ灰緑色ニシテ細長シ。腹部下面ノ中央部ニハ後端ニ届カザル幅広ノ黒褐縦帶アリテ，背面同様ノ金箔ソノ周囲ヲ飾ル。側面ハ灰黄色ノ地ニ4本ノ黒褐斜状斑ヲ有ス。

習性 野外ノ草上又ハ灌木ノ間等ニ捕蟲用ノ円網ト休息用ノ不規則網トヲ張リテ棲ム。円網ハ多ク水平ニ張ラレ，ソノ直径ハ 30 cm 内外アリ，不規則網ハ葉影ニアリテ円網ニ連絡ス。斯カル両様ノ網ヲ張ル習性ハ蓋シ珍奇ト言フベシ。7月ニ産卵シ，卵囊ハ葉裏ニ附着シアリ。

備考 上記ノ記載ニ用ヒシ標本ハ昭和17年7月12日，神奈川県石老山麓ニテ採集セルモノナリ。

本種ハ過去ニ於テ *Chrysaster typicus* KISHIDA ナル学名ノ使用サレシコトアルモ，ソノ後研究ノ結果 *Leucauge subgemmea* BOESENBERG et STRAND. ナルコト判明セリ。又 *Leucauge subgemmea* ニハやみしろかねぐもナル和名アレド，コレハ恐ラク斑紋ノ消失セル液浸標本ニ基イテ命名サレシモノニシテ，本種ニ適切ナル名称ト云ヒガタシ。依ッテ筆者ハ從来通リコノ蜘蛛ニきららぐもナル和名ヲ用ヒルコトセリ。

2 コガネヒメグモ *Argyria venusta* YAGINUMA

昭和32年8月8日から10日までの3日間、筆者は群馬県妙義町のひしや旅館に滞在、その間数回にわたってクモの採集と観察を試みた。ところが、たまたま妙義神社の境内で奇抜な習性のクモを発見して驚いた。それはヒメグモ科のクモで、崖の側面で地上からの高さ2m位の所に生えている灌木やクマザサの葉裏に不規則な網をはってすみ、そこから長い糸を垂直にたらして、その糸の先に木の葉・小枝・各種の昆虫などをぶら下げているのである。筆者はその時、急に、かつて故牧野富太郎博士がある探集の雑誌に「石つりぐも」という標題で、糸の先に小石をぶら下げるクモのあることを書かれ、動物学者の注意を喚起されたことがあったことを思い出した。もちろん筆者は牧野先生のその啓蒙記事を最も肝に銘じて読んだ者の一人であったが、その当時もそれから以後も未だそのようなクモに出会ったことがなかったのである。ところが今ここで目の前にぶら下っている釣糸のようなクモの糸と、その先につり下げられている木の葉や昆虫などを見ていると、石つりぐもというのはこのクモではなかろうかと思ったのである。何となれば、この場所では石をつり下げた光景は見られなかつたが、糸をつり下げた場所が崖くずれのような小石の多い所であれば、その小石をつり下げる可能性のあることは十分想像できたからである。

胸をおどらせながら、背伸びして葉裏にすんでいるクモをのぞいて見ると、目もまばゆいばかりに腹部が黄金色に輝いた美しいクモである。それは何の誇張もなく黄金そのものの色と輝きを持っている。まるで金鉱でも発見したような嬉しさで胸をはずませながら、そのクモを1匹捕えてびんの中に入れ、ゆっくりとのぞきこんで見ると、これは驚いた、金塊のような腹部は淡い褐色で、その上に金色の小形な斑紋が星のようにならんで散在しているにすぎないのである。こんな筈がなかったのにと思って又別のクモをのぞいて見ると、それはたしかに腹部全体が金色に輝いている。さてはこのクモも体色変化をするのにちがいないと直感した。それから注意深く観察してみると、たしかに手でつかんだとたんに腹部の色彩が急に変わることがわかった。それはキララグモ *Leucauge subgemmea* BOESENBERG et STRAND の場合と全く同様で、こゝに体色変化をするクモの第2号が発見されたわけである。筆者は妙義に来たのは、実はクモの採集が目的でなく、中学生の登山隊を監督するためであったのだが、その直前に足の腫物を手術したのがまだ全快していなかったので、そのため登山ができず、一人でクモの採集をしていたのであったが、おかげで妙義にすむ妙なクモを妙な因縁で発見できたというわけで、世の中はまことに妙なものである。さてこのクモは研究の結果ヒメグモ科の *Conopis-thinae* (イソウロウグモ亜科) に属し、新属新種とすべきものであることがわかったので、念のため八木沼氏の意見を徵してみた。ところが意外にもこのクモはすでに他の地方でも採集されたことがあり、同氏はこれにコガネヒメグモ *Argyria venusta* n. sp. と命名、発表準備中のものであることがわかった。そこで学名及び和名は同氏の研究に敬

意を表して、さっそくそれを採用することとした。以下妙義山で採集した標本に就いての記載を掲げておくこととする。

*Argyria venusta* YAGINUMA コガネヒメグモ

測定 ♀, 体長 6 mm (頭胸部 2 mm, 腹部 4 mm) 中央部の幅は 3 mm. 歩脚の測定結果 (単位 mm.) は次表のとおりである。

| 脚    | 全長   | 腿節  | 膝節  | 脛節  | 跗節  | 跗節  |
|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 第一歩脚 | 19.0 | 6.0 | 1.0 | 5.0 | 5.5 | 1.5 |
| 第二歩脚 | 11.0 | 3.5 | 0.8 | 2.7 | 3.0 | 1.0 |
| 第三歩脚 | 5.5  | 2.0 | 0.5 | 1.0 | 1.2 | 0.8 |
| 第四歩脚 | 11.0 | 3.5 | 0.8 | 2.7 | 3.0 | 1.0 |

形態 背甲は卵形、中窩は横向きで深く、頸溝及び放射溝は明瞭である。頭部は胸部より稍隆起する程度で、全体はほとんど無毛、額は眼域の長さに等しい。8個の眼はほぼ同大で、前列眼は後曲、後列眼はわずか後曲である。両列共中眼間の距離は中側眼間の距離よりも稍狭く、中眼域は方形に近い。胸板は前方を底辺とする三角状で、左右の両辺は波状を呈し、第四基節間はその直径だけ距っている。上顎には2個の前牙堤歯がある。下顎は下唇の約2倍の高さで、内縁は平行し、外縁は弧状をなす。下唇は半月状で高さは幅の約1/3である。歩脚は細長く、特に第一歩脚は第三歩脚の3倍以上の長さがある。歩脚及び触肢には柔毛が密生している。

腹部は背面から見ると稍菱形で、後端部は隆起して細長く突出している。側面から見ると腹部下面の隆起と尾部の隆起とによって *Conopistha* 型の三角状を呈する。蜘蛛は下面の中央にあり、側面から見た三角形の頂点に位置する。生殖門は横に細長く開口し、胃外溝は顕著である。

色彩 背甲は淡黄色で後縁部黒色、歩脚及び触肢は淡黒緑色で、第三対以外の各歩脚の腿節・脛節・跗節の先端部は黒色、第一歩脚はその他に腿節の中央部と脛節の基部に近いところに褐色の斑紋がある。第三歩脚には上記のような何れの斑紋もない。歩脚の毛の色は歩脚の色に一致し、黒色の部分には黒色毛、褐色の部分には褐色毛が生えている。上顎は黄色、下顎・下唇は黒褐色、下顎内縁及び下唇前縁部は黄色、胸板は黒色である。

腹部は淡褐色の地に黄金色の鱗状斑を密布する。この鱗状斑は色素細胞に由来するもので、平静時は斑紋が拡大して殆ど腹部全面に広がり、そのために腹部全体が美麗な黄金色に輝くが、刺戟を受けると色素細胞に変化がおこり、斑紋が収縮して小形な金色の星状斑が散在するようになる。この現象は腹部側面に於ても同様である。色素細胞による金鱗のほかに腹部背面には前方に2対の顕著な黒色斑紋があり、後方にも2対の小型黒斑、尾端にも黒斑がある。前方の黒色斑紋の形は個体によって多少の相違がある。腹

部下面には胃外域から蜘蛛の後方にわたって葉状の黒斑がある。尾部の黒斑は背面より下面の方が大きい。

**習性** 妙義神社境内の二ヶ所で採集したが、場所は両方共垂直に近い崖地で、一方は崖全体に灌木が生えていたが、他方は石垣で、手を伸して届く高さの所にクマザサその他の植物が生えていた。何れもクモは葉裏に不規則な網をはり、下方に垂直糸を長く垂らしていたが、前者はその先に杉の小枝又は木の葉をつるし、稀には地上に連絡している糸もあった。ところが後者の場合は地上から 1m、上方からも 1m 位のところにガガンボ・ダイコクコガネ・木の葉などをつるし、1 本の糸の先には粘液が玉になってぶら下っていた。然もそれらが全部同じ高さの所に列をなして浮んでいるのであるから、クモの糸が目につくまでは異様な景観である。卵のうは扁平な球状で、直径 5 mm 位、葉裏につくる。ふ化は 7 月下旬で、網には 1~2 回脱皮した幼蛛がたむろしていた。時期の関係でそれを発見することができなかつたのは遺憾である。

**備考** (1) 本種は *Conopistha* (イソウロウグモ) に形は似ているが、大形で、独立生活を営むものようであるし、また、卵のうは *Conopistha* 特有の糸につるした球状のものではなく、扁平で葉裏につくられる点で、習性上非常に異っている。

(2) 八木沼氏の私信によれば、このクモは本州では比叡山・岩湧山・葛城山・妙見・大峰山等に産し、九州からも採集された (萱島・大熊・山口・石野田の諸氏) と云う。但し萱島氏及び大熊氏の観察したクモは円網をはっていたというから、恐らくそれは別のクモであると思う。然し、このクモにも居候性があつて、他のクモの円網に寄生していたのではないか、ということを想像できないこともないが、今にわかつそれを信ずることはできない。

その後閑口晃一氏の話では、このクモは高尾山にもすんでいると云うし、筆者もかって正丸峠で採集した標本を見たことがあるとを思い出した。

### 下垂糸に関する考察

木の葉裏に 1m もの長い糸をたらすことは決して偶然ではなく、このクモの習性として本能的に造られたものと思う。ところがその先につけられた昆虫や木の葉などは果して偶然に附着したものであろうか。木の葉の場合は別として、昆虫が捕虜になつてもそれをつり上げて食餌としないで、いつまでもぶら下げているところに疑問点がある。そこでこのつり糸をよく観察してみると、どの糸も上方で Y 字形に分岐し、それが巣の部分では何回も Y 字形の分岐をくり返していることがわかる。つまりこのクモの網の主要部分は基本形である Y 字糸の集りで出来ているのである。この様な構造は決して珍しいものではなく、ヒメグモ科の不規則網に共通な基本形式であるばかりでなく、クサグモなどのはる不規則網にもこの形式が用いられていることがある。さてこの Y 字状の下垂糸を切るとどうなるであろうか。クモの糸には収縮性があるから、網全体が縮んでしまうことになる。そこで、上部の網の主要構造の形をくずさないで正しく保持する

ためには、どうしても垂直の糸を地物に連結するか、さもなければそれに代る重し（錘）が必要なわけである。試みにつり下げた物体をとり外してみると、予想通りクモのすんでいるところの網の主要部分の形がくずれてしまうことがわかった。これで木の葉や昆虫などはこのクモの網の形を保つために重しの役目をしているものであることがわかった。だからこそコガネムシやガガンボなどの好食餌をいつまでもつり下げているのである。この昆虫や木の葉がいつどのようにしてつり下げられたかに就いては観察できなかつたが、恐らく最初は、垂直糸は地上に連結されていたもので、それに虫や木の葉がかかる、それ以下の糸が切断されたのではなかろうかと想像する。

### 体色変化に就いて

他の動物の場合と同様色素細胞の変化によることは明らかであるが、細胞自体が伸縮するのか、それとも原形質内を色素粒が移動するのか、或はその他の原因によるのか、その辺のことは今後の研究によって明らかにしたいと思う。又色彩変化の生態的意義に就いても今のところ全く不明である。或は日光の直射を防ぐ防禦的な働きがあるのでないかと思い、机上でうす暗くしておいて急に太陽の直射光線をあててみたところ、たちまち斑紋が収縮して予想が裏切られたことがわかった。とにかく強い振動又は刺戟によって斑紋が収縮することだけは明らかである。

### 要 約

1. 日本に体色の変化するクモが2種類いることがわかった。それはキララグモ *Leucaueg subgemmea* BOESENBERG et STRAND とコガネヒメグモ *Argyria venusta* YAGINUMA である。
2. キララグモは樹間又は草間に直径 30 cm 内外の水平円網をはるが、クモ自体は網の中央に静止しないで近くの葉裏にかくれ場所があつてそこにひそんでいる。この点で他の *Leucauge* 属のクモと習性が異っている。
3. キララグモの腹部は、安静状態にある時は全面的に金緑色に輝くが、手でつかんだり強く振動を与えると、たちまち色彩が変化して、無数の鱗状斑が現われる。
4. コガネヒメグモは、妙義山での観察では、崖地に生えた灌木の葉裏に不規則な網をはってすみ、その網から長い垂直糸をたれ、その糸の先に昆虫や木の葉をつり下げる習性がある。
5. コガネヒメグモの腹部は実に美麗な黄金色をしているが、手で捕えたり強い振動を与えると、たちまち多数の星状斑に分離する。それは全くキララグモの場合と同様である。
6. コガネヒメグモの網からつり下げられた木の葉や昆虫などは、Y字糸が集まってきたところの上部の網の形を保つ上に、重要な「おもし」の役目を果しているようである。

7. キララグモ及びコガネヒメグモの腹部の体色変化は、色素細胞の変化により、金色の斑紋が拡大したり収縮したりすることによっておこるもので、その変化に要する時間は実に瞬間である。

8. コガネヒメグモをうす暗い所において、急に太陽の直射光線をあてると、斑紋が収縮するのを見た。

9. コガネヒメグモはヒメグモ科の *Conopisthinae* に属する新属新種で、その原記載は八木沼氏によって、この論文と同時に発表されている。

## 文 献

**W. Boesenberg et E. Strand** (1906) *Japanische Spinnen.*      **J. H. Comstock** (1948) *Spider Book.*      **J. Crompton** (1957) *The life of the spider.*      **W. J. Gertsch** (1949) *American Spiders.*      **H. Exline** (1881) *A new group of the conopistha and three new species from Ecuador and Peru.* *Transact. of the Connecticut Acad. of Arts and Sciences.* Vol. 36. (1945) *Spiders of the genus *Conopistha* from north western Peru and Ecuador.* *Annals of the Entomol. Soc. of Amer.* Vol. 38, No. 4. (1950) *Conopisthine Spiders from Peru and Ecuador.* *Studies Honoring Trevor Kincaid.* Univ. of Washington Press.      **船津金松** (1951) *石を吊りあげるクモ、採集と飼育* 第13巻 第9号      **B. J. Kaston** (1948) *Spiders of Connecticut.*      **K. C. McKeown** (1952) *Australian Spiders. There lives and habits.*

**牧野富太郎** (1937) *石吊り蜘蛛、植物動物の採集* 第1巻 第1号      **T. H. Savory** (1928) *The Biology of Spiders.*      **斎藤三郎** (1941) *日本動物分類* 第9巻 第2編 第2号、*真正蜘蛛目(Ⅱ)*      **T. Yaginuma** (1952) *Two new species found in Japan. Arachnol. news, No. 1.*      **八木沼健夫** (1955) *小豆島のクモ(1), (1956) 続小豆島のクモ、大阪市立自然科学博物館、自然研究シリーズ 1.2.* (1954) *日本産シロカネグモ属及びシロカネグモ一新種、Arachnological News No. 2*      (1955) *クモの世界を探る、アサヒ写真ブック.*

## SUMMARY

1. It has been found that there are two species of spiders in Japan that change body colour. *i. e.* *Leucauge subgemmea* BOESENBERG et STRAND and *Argyria venusta* YAGINUMA.
2. *Leucauge subgemmea* weaves a horizontal orb-web about 30 cm in diameter among bushes. The spider itself hides behind a leaf nearby and not in the centre of the web, which habit distinguishes it from other *Leucauge*.
3. The entire abdomen of *Leucauge subgemmea* shines golden-green when at rest but it changes colour and numerous scaly flecks appear when picked or sha-

ken strongly.

4. *Argyria venusta*, when observed at Mt. Myogi (Gunma Prefecture), wove an irregular web on the underside of a leaf of a bush in cliffy ground and from the web hung vertical threads with insects and leaves at their ends.
5. The abdomen of *Argyria venusta* is of beautiful golden-yellow but when picked or shaken strongly, the colour breaks up into numerous star-like flecks. This change follows the same pattern as in the case of *Leucauge subgemmea*.
6. The leaves and insects hanging from the Y shaped threads that form the web of *Argyria venusta* seem to be weights that keep it in shape.
7. The colour change in the abdomen of *Leucauge subgemmea* and *Argyria venusta* is probably due to the change in the pigment cells in the golden flecks while expanding and contracting. This change is instantaneous.
8. The flecks on *Argyria venusta* have been observed to contract by placing the spider in the dark and striking it with the sun's rays.
9. *Argyria venusta* is a new genus and species belonging to Conopisthinae. Its original description has been made by Mr. T. Yaginuma. (See page 11 in this paper.)

#### 図 版 説 明

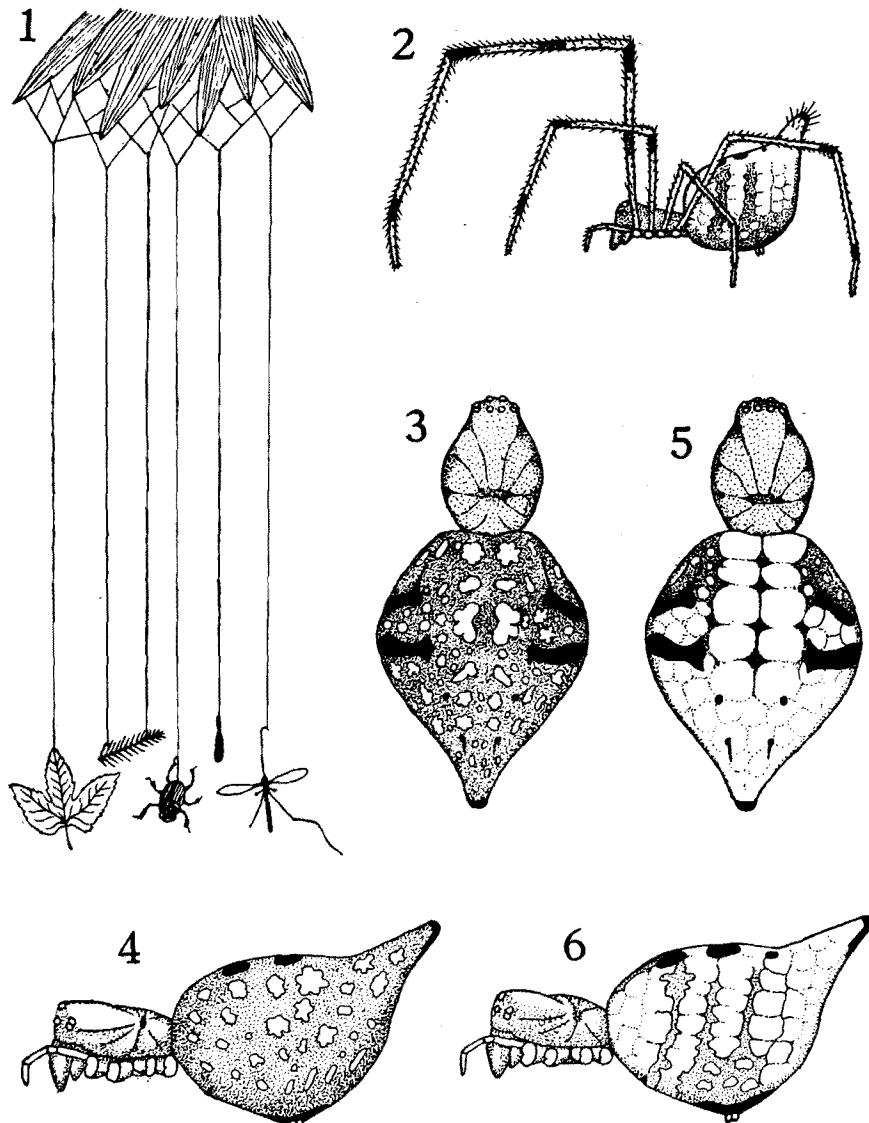
##### コガネヒメグモ *Argyria venusta* YAGINUMA

1. 垂直糸に木の葉・昆虫などをつるしている光景. 昆虫はガガンボの一種とダイコクコガネである. 先のふくらんでいるのは粘液のかたまり.
2. ♀を側面から見たところ.
- 3～4. 腹部の班紋が収縮したところ. 星状班は黃金色, その他の部分は淡い黄褐色.
- 5～6. 班紋が拡大したところ. 腹部の大部分が黃金色に輝く.

#### Explanation of Plate

##### *Argyria venusta* YAGINUMA

1. Web with leaves and insects (Tipulidae sp. & *Copris ochus*) at the ends of vertical threads. The rounded end on one is viscous fluid of silk.
2. Female seen laterally.
- 3-4. Flecks contracted. The star-like flecks are golden yellow. The rest is light yellowish brown.
- 5-6. Flecks expanded. The greater part of the abdomen shines golden yellow.

*Argyria venusta* YAGINUMA

Uyemura, T. Colour change of Two Species of Japanese Spiders.

T. Uyemura del.